

OCTROOIRAAD



NEDERLAND

Prijs F. 3,—

Ter inzage gelegde

Octrooiaanvraag No. 7 1 1 5 7 2 1

Klasse A 01 b 59/04.

Int. Cl. A 01 n 59/04.

Indieningsdatum: 15 november 1971, Datum van terinzagelegging: 17 mei 1973.
24 uur.

De hierna volgende tekst is een afdruk van de beschrijving met conclusie(s), zoals deze op bovengenoemde datum werd ingediend, alsmede van de ter vervanging van de oorspronkelijk ingediende voorlopige tekening(en) nagezonden reglementaire tekening(en).

Aanvrager: H. Vissers N.V., Nieuw-Vennep, Nederland

Gemachtigde: Irs. A.F. Arnold, C.G. Hartland, A. Siedsma.

Ingeroepen recht van voorrang:

Korte aanduiding: Snelkoppeling.

De uitvinding heeft betrekking op een koppeling tussen een landbouwwerktuig en een trekker voorzien van twee hefarmen elk met een kogelscharnier aan het vrije einde daarvan.

5 Het doel van de uitvinding is een koppeling te verschaffen waarmee gemakkelijk en snel een landbouwwerktuig aan een trekker kan worden gehaakt zonder dat na verloop van tijd ten gevolge van vuil en slijtage het koppelmechanisme moeilijk te bedienen valt of zelfs geheel onklaar raakt.

10 De uitvinding verschaft daartoe een koppeling voorzien van een eerste langwerpig lichaam met in de kogelscharnieren te steken einden en met één of meer cilindrische delen elk met een gelijke, van de cirkelvorm afwijkende dwarsdoorsnede, en door ten minste een tweede cilindrisch, met de mantel van de cilinder aan het landbouwwerktuig bevestigd lichaam, dat

7 1 1 5 7 2 1

BEST AVAILABLE COPY

uitgevoerd is met een axiale, het of elk cilindrische deel opnemende, met de mantel in open verbinding staande uitsparing, waarbij de opening naar die uitsparing kleiner is dan de grootste dwarsafmeting van de cilindrische delen.

5 Omdat het eerste langwerpige lichaam met zijn einden in de kogelscharnieren van de hefarmen van de trekker is gestoken, kan deze om zijn langsas vrij roteren. Om de koppeling tot stand te brengen behoeven slechts de cilindrische delen van het eerste lichaam door de opening naar de uitsparing in het tweede lichaam te worden geleid en daarna over
10 een bepaalde hoek om zijn langsas te worden gedraaid, waardoor de vergrendeling tot stand komt. Het zal duidelijk zijn dat het verdraaien van het eerste lichaam in de tegen vuil beschermde kogelscharnieren ook na verloop van tijd zonder
15 storing kan plaats vinden, terwijl de uitsparing in het tweede lichaam en de cilindrische delen van het eerste lichaam zodanig gedimensioneerd kunnen zijn dat weinig vuil daaraan zal blijven kleven.

Het verdient de voorkeur het eerste langwerpige lichaam
20 staafvormig uit te voeren met minstens twee op afstand van elkaar daaraan vastgelaste cilinderelementen en het tweede cilindrische lichaam als een bij elk cilinderelement behorende op zijn kant staande plaat te vormen. Zodoende is een constructief zeer eenvoudige en daardoor goedkope constructie
25 verkregen, waarbij de korte lengte van het tweede cilindrische lichaam, namelijk de dikte van de plaat, meehelpt aan het zelflossende effect van de uitsparing in dat tweede lichaam als daarin vuil mocht zijn opgehoopt.

In een bijzondere uitvoeringsvorm van de koppeling volgens de uitvinding is het mogelijk het koppelen tussen de
30 trekker en het landbouwwerktuig zonder aanvullende besturingsmiddelen automatisch te doen plaats vinden. Daartoe is bij deze voorkeursuitvoeringsvorm het eerste staafvormige lichaam in één vlak gebogen en maakt de richting van de grootste
35 dwarsafmeting van de van de cirkelvorm afwijkende dwarsdoorsnede een hoek met dat vlak.

Doordat het staafvormige lichaam in één vlak is gebogen bevindt het zwaartepunt van het lichaam zich buiten de rotatielijlijn door de kogelscharnieren. Door daarbij de hoek op de juiste wijze aan te passen is het nu mogelijk geworden dat
5 bij het aanbrengen van het eerste lichaam in het tweede lichaam van de koppeling het zwaartepunt aanvankelijk buiten het verticale vlak door de kogelscharnieren wordt gedrukt en bij het bereiken van de werkstand van het eerste lichaam in het tweede lichaam onder invloed van de zwaartekracht terugkomt in het
10 verticale vlak waardoor de vergrendeling van de koppeling tot stand komt.

Volgens een andere uitvoeringsvorm van de uitvinding is het mogelijk het eerste lichaam met vanaf de trekker te besturen bedieningsmiddelen te roteren, waartoe in die andere uitvoerings-
15 vorm haaks op het eerste langwerpige lichaam een hefboom is bevestigd, aan het vrije einde waarvan de bedieningsmiddelen zijn gekoppeld.

De uitvinding zal aan de hand van een tekening van drie uitvoeringsvoorbeelden van de uitvinding worden verduidelijkt.
20 In de tekening toont:

Figuur 1 een bovenaanzicht van een trekker met een deel van een landbouwwerktuig en een daartussen aangebrachte koppeling volgens de uitvinding.

Figuur 2 een vooraanzicht van de uitvoeringsvorm van de
25 koppeling uit figuur 1.

Figuur 3 een zijaanzicht van een gedeelte van de trekker en het landbouwwerktuig met de daartussen aangebrachte koppeling van figuur 1.

Figuur 4 verschillende standen die het eerste lichaam ten
30 opzichte van het tweede lichaam van de koppeling uit figuur 1 inneemt tijdens het koppelen.

Figuur 5 een bovenaanzicht van een trekker met een landbouwwerktuig en een daartussen aangebrachte koppeling volgens een tweede uitvoeringsvorm.

35 Figuur 6 een zijaanzicht van de opstelling uit figuur 5.

Figuur 7 een vooraanzicht van de koppeling uit figuur 5.

Figuur 8 een perspectiefisch aanzicht van een derde uitvoeringsvorm van de uitvinding.

5 In de figuren is met het referentiecijfer 1 de trekker
aangegeven voorzien van twee hefarmen 2 die elk met kogel-
scharnieren 3 aan hun vrije einden zijn uitgevoerd. Met
het referentiecijfer 4 wordt een deel van een gestel van een
landbouwwerktuig aangegeven.

10 Het eerste langwerpige lichaam van de koppeling is aange-
geven met A, dat met zijn einden 5 in de kogelscharnieren 3
van de trekker 1 is gestoken, terwijl het tweede cilindrische
lichaam is aangegeven met B, ^{welk} tweede cilindrische lichaam in
de beschreven uitvoeringsvormen bestaat uit twee op hun
kant staande platen.

15 In de eerste uitvoeringsvorm volgens de figuren 1 t/m 3
is het eerste langwerpige lichaam staafvormig en viermaal
in hetzelfde vlak gebogen zodanig dat de vrije einden in
elkaars verlengde liggen. Aan het gedeelte, dat aan het in
het kogelscharnier gestoken einde grenst, is een staafvormig
element 6 gelast, zodat daar ter plaatse een cilindrisch
deel met een van de cirkelvorm afwijkende dwarsdoorsnede
ontstaat.

20 Zoals in het bijzonder in figuur 4 is te zien vertoont
het tweede cilindrische lichaam van de koppeling een naar
buiten toe open uitsparing 7, die zich naar binnen toe
verwijdert. In deze figuur 4a, b, c, d is tevens te zien hoe
de koppeling tussen de twee lichamen tot stand komt. De
25 opening naar het wijde gedeelte van de uitsparing 7 is kleiner
dan de grootste afmeting van de dwarsdoorsnede zodat het
cilindrische deel van het eerste lichaam met de van de cirkel-
vorm afwijkende doorsnede slechts in een bepaalde stand
door deze opening heen kan totdat dat deel in het wijde ge-
30 deelte van de uitsparing 7 terecht komt en na terugdraaien
in dat gedeelte blijft zitten.

Voorts is in figuur 4 aangegeven dat de richting van de
grootste dwarsafmeting een hoek maakt met het vlak waarin
het eerste lichaam is gebogen, zodat het hierboven genoemde
35 terugdraaien onder invloed van de zwaartekracht vanzelf plaats
vindt.

In het algemeen behoeft derhalve de bestuurder op de trekker het eerste lichaam A van de koppeling onder de platen van het tweede lichaam B aan het gestel van het landbouwwerktuig te brengen, zodanig dat de staafvormige elementen 6 zich onder de uitsparing 7 bevindt. Vervolgens laat hij de hefarmen 2 omhoog komen waarna de koppeling zonder aanwending van hulpmiddelen tot stand komt. Figuur 2 toont voorts zoekplaten 11, die ervoor zorgen dat de plaatvormige cilindrische tweede lichamen op de juiste plaats worden geleid.

Ter voorkoming van ongewenst verdraaien kan bijvoorbeeld in een plaatvormig tweede lichaam een doorgaand gat zijn aangebracht, waardoorheen een borgpen 12 wordt gestoken, zodanig dat de borgpen bijvoorbeeld samenwerkt met een rand van een zoekplaat (zie figuur 4d).

In de figuren 5 t/m 7 is een tweede uitvoeringsvorm weergegeven welke in zoverre van de eerste verschilt, dat het eerste staafvormige lichaam niet is gebogen maar is voorzien van een haaks daarop vastgelaste hefboom 10. Aan het einde van die hefboom zijn vanaf de trekker te besturen bedieningsmiddelen gekoppeld in de vorm van een trekstang 8 met een daaromheen aangebrachte drukveer 9. Hierbij wordt tijdens het koppelen de drukveer ingedrukt als het eerste langwerpige lichaam A de nauwe opening van de uitsparing 7 passeert, terwijl deze veer 9 dat lichaam terugdraait bij het bereiken van zijn werkstand in de uitsparing. De trekstang 8 dient voor het ontkoppelen. Vanzelfsprekend zijn andere bedieningsorganen mogelijk.

Figuur 8 toont een derde uitvoeringsvorm van de uitvinding, waarin het tweede cilindrische lichaam B, een langwerpige balk is met een aan de onderzijde uitmondende uitsparing, waarvan de dwarsdoorsnede gelijk is aan die welke in de voorgaande figuren is aangegeven. Het eerste cilindrische lichaam A is een staafvormig element, aan een der einden waarvan een hefboom 10 is bevestigd, die dient om de verdraaiing van het eerste lichaam A tot stand te brengen.

CONCLUSIES

1. Koppeling tussen een landbouwwerktuig en een trekker voorzien van twee hefarmen elk met een kogelscharnier aan het vrije einde daarvan, g e k e n m e r k t door een eerste langwerpige lichaam met in de kogelscharnieren steekbare einden en met één of meer cilindrische delen elk met een gelijke van de cirkelvorm afwijkende dwarsdoorsnede, en door ten minste een tweede cilindrisch, met de mantel daarvan aan het landbouwwerktuig bevestigd lichaam voorzien van een axiale, het of elk cilindrisch deel op-nemende, met de mantel in open verbinding staande uitsparing waarbij de opening naar die uitsparing kleiner is dan de grootste dwarsafmeting van de cilindrische delen.

2. Koppeling volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat het eerste langwerpige lichaam staafvormig is met minstens twee op afstand van elkaar daaraan bevestigde staafvormige elementen, en het tweede cilindrische lichaam een bij elk staafvormig element behorende op zijn kant staande plaat is.

3. Koppeling volgens conclusie 2, m e t h e t k e n m e r k, dat het eerste staafvormige lichaam in één vlak is gebogen, en dat de richting van de grootste dwarsafmeting een hoek met dat vlak maakt.

4. Koppeling volgens conclusie 1 en 2, m e t h e t k e n m e r k, dat haaks op het eerste langwerpige lichaam een hefboom is bevestigd aan het vrije einde waarvan vanaf de trekker te besturen bedieningsmiddelen zijn gekoppeld.

5. Koppeling volgens één der conclusies 2 tot 4, m e t h e t k e n m e r k, dat het eerste cilindrische lichaam aan weerszijden van elk staafvormig element van zoekplaten voor het geleiden van het of elk tweede lichaam is voorzien.

6. Koppeling volgens één der conclusies 2 tot 5, m e t h e t k e n m e r k, dat elk plaatvormig cilindrisch tweede lichaam een doorgaand gat vertoont voor het opnemen van een borgpen, zodanig dat een ongewenst terugdraaien van het eerste lichaam wordt voorkomen.

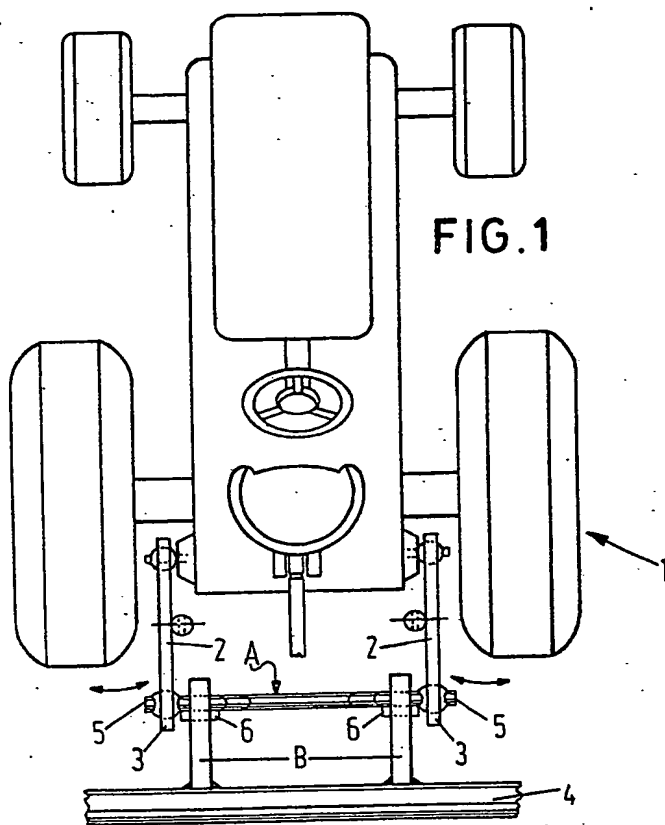


FIG. 1

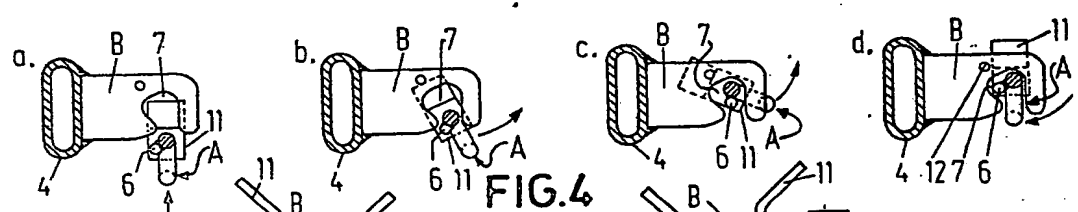


FIG. 4

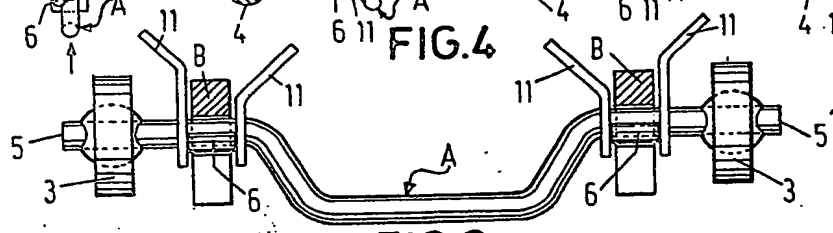


FIG. 2

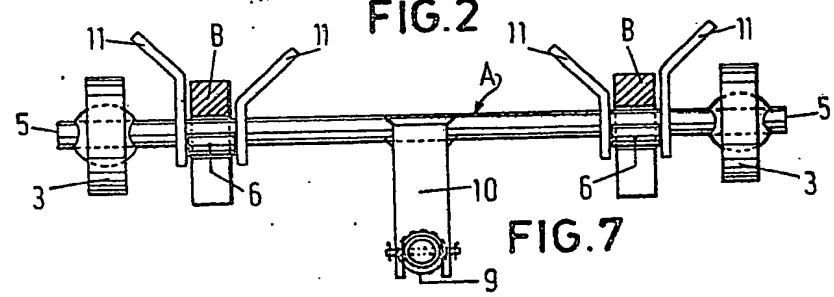


FIG. 7

7115721

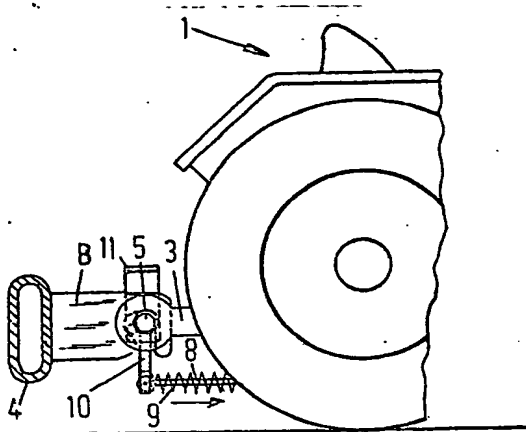


FIG. 6

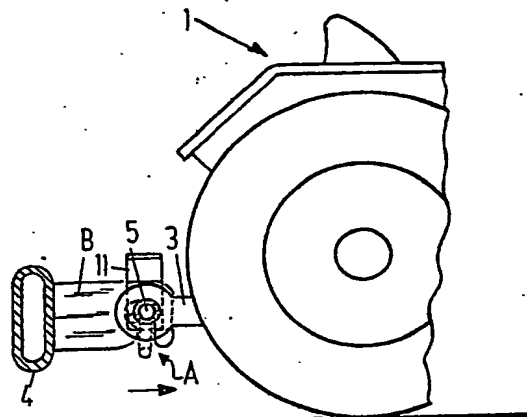


FIG. 3

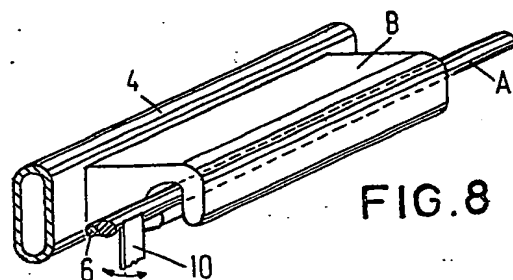


FIG. 8

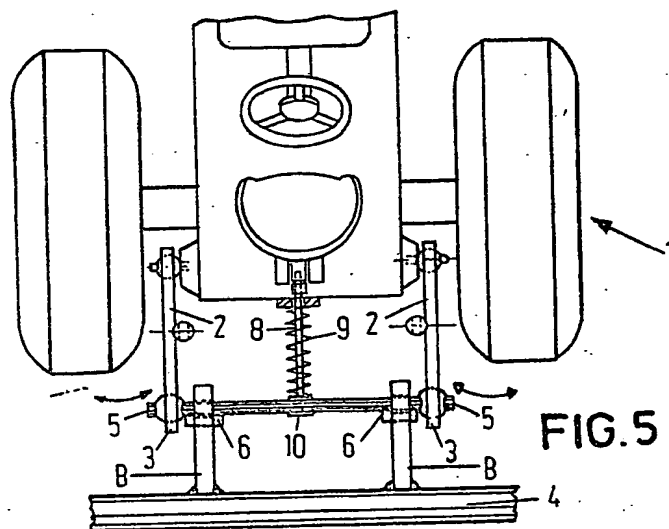


FIG. 5

7115721

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.